

на 22-17% ($p>0,05$)). Под влиянием совместного действия ТЭА и L-NAME развиваемое внутрижелудочковое давление снижалось в среднем на 15%, в то время как ТЭА в условиях интактной NO-синтазы на развиваемое внутрижелудочковое давление никакого влияния не оказывал.

Выводы.

1. Наиболее отчетливо эффект тетраэтиламмония проявляется в области хорошо выраженной ауторегуляции коронарного потока при перфузионном давлении 80-120 мм рт.ст., т.е. в условиях высокого тонуса сосудов сердца, и практически отсутствует в области низких уровней перфузионного давления, при которых тонус коронарных сосудов снижен.

2. Блокада синтеза монооксида азота в эндотелии коронарных сосудов увеличивает коронароконстрикторный эффект тетраэтиламмония, что сопровождается повышением сосудистого тонуса.

Литература:

1. Brayden, J. E. Regulation of arterial tone by activation of calcium-dependent potassium channels / J. E. Brayden, M. T. Nelson // Science. – 1992. – Vol. 256. – P. 532–535.

2. Манухина, Е. Б. Оксид азота в сердечно-сосудистой системе: роль в адаптационной защите / Е. Б. Манухина, И. Ю. Малышев, Ю. В. Архипенко // Вестн. РАМН. – 2000. – № 4. – С. 16–20.

3. Солодков, А. П. Изменение активности эндотелиоцитов коронарных сосудов под влиянием стресса / А. П. Солодков, А. П. Божко // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 1994. – Т. 80, № 4. – С. 64–72.

4. Майорова, С. С. Влияние стресса на функциональную активность $ВК_{Ca}$ -каналов коронарных сосудов / С. С. Майорова, С. С. Лазуко, А. П. Солодков // Вестн. ВГМУ. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 19–25.

5. Лазуко, С. С. Сравнительная характеристика постстрессорных изменений функциональной активности K_{ATP} - и $ВК_{Ca}$ -каналов коронарных сосудов / С. С. Лазуко, С. С. Майорова, А. П. Солодков // Вестн. ВГМУ. – 2007. – Т. 6, № 2. – С. 39–47.

ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНАКАПЛИВАЮЩИХ И ЛИПИДСИНТЕЗИРУЮЩИХ СТРУКТУР ОБЩЕГО ПОКРОВА КРЫС

Соболевская И.С., Мяделец О.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В коже выделяют единый комплекс структур, которые активно синтезируют, накапливают и секретируют жиры. К ним относят эпидермис, сальные железы и адипоциты. При этом данные структуры тесно взаимосвязаны между собой, что послужило основанием объединить их в единую морфофункциональную систему липидсинтезирующих и

липиднакапливающих структур общего покрова (ЛСиЛНСОП), которая, в свою очередь, обеспечивает многие естественные (физиологические) функции и косметические свойства кожи

Цель исследования. Выявить возможные корреляции между липидсинтезирующими и липиднакапливающими структурами общего покрова белых лабораторных крыс.

Материал и методы. Для исследования использовали биоптаты кожи 20 разнополых белых беспородных крыс массой 250-300 г, полученные из пяти топографических областей: голова, грудь, живот, межлопаточная область спины, внутренняя поверхность бедра.

Для гистологического исследования биоптаты размером 1 см² разрезали на две равные части и фиксировали в 10% нейтральном формалине и кальций-формоле (для сохранения липидов в материале). Гистологические срезы изготавливали с помощью ротационного микротомы «Leica» и замораживающего микротомы «Mісrom» (при -26⁰С). Одну часть полученных препаратов окрашивали по стандартной методике гематоксилин-эозином. Для выявления липидов использовали краситель Oil Red O (Жировой красный О). В работе применяли также несколько специфических флуорохромов для визуализации нейтральных и полярных липидов, а также свободного холестерина. Для оценки морфологических признаков использовали световой микроскоп Leica DM 2000 с видеопроекционной системой и прикладную морфометрическую программу LAS V3.6. Оценка гистологической информации осуществлялась с учетом следующих показателей:

1. Количество сальных желез первого, второго и третьего порядков в 10 полях зрения микроскопа;
2. Глубина залегания сальных желез в дерме (мкм);
3. Ширина концевых (секреторных) отделов сальных желез (мкм).
4. Диаметр адипоцитов гиподермы и дермы (мкм);
5. Интенсивность окраски слоев эпидермиса выражали в условных единицах (полуколичественный метод) по общепринятой пятибалльной системе (усл.ед).

Статистическую обработку данных проводили с помощью прикладных программ MS Excel 2007 и Statistica 6.0. При сравнении количественных и качественных признаков в двух группах использовали критерий U Вилконсона-Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне значимости менее 0,05 ($p < 0,05$). Рассчитывали среднюю (М), медиану (Ме), размах (Min–Max), межквартильный интервал (25–й и 75–й процентиля), а также 95% доверительный интервал (ДИ) для медианы и средней.

Коэффициент корреляции оценивался следующим образом: $r \leq 0,25$ – слабая корреляция; $0,25 < r < 0,75$ – умеренная корреляция; $r \geq 0,75$ – сильная корреляция.

Результаты исследований. Был проведен корреляционный анализ показателей липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи

самцов. Так, связь между данными глубины залегания желез и шириной их концевых отделов наблюдалась только в коже груди ($r = 0,14$, $p_{\text{Spearman}} = 0,027$). Были также зарегистрированы прямые (грудь и бедро) и обратные (живот) корреляционные связи между данными глубины залегания сальных желез и диаметром адипоцитов дермы и гиподермы ($p_{\text{Spearman}} < 0,01$). В области спины обратно коррелировали между собой размеры концевых отделов сальных желез и диаметр адипоцитов дермы и гиподермы ($r = -0,21$, $p_{\text{Spearman}} = 0,001$). Кроме того, корреляции выявлялись у животных-самцов между числом сальных желез и количеством поверхностных липидов в коже головы ($r = -0,64$, $p_{\text{Spearman}} = 0,044$).

Изучались также корреляционные взаимоотношения в группе самок. Выявлялись корреляции между следующими показателями: глубина залегания сальных желез и диаметр адипоцитов гиподермы в двух топографических областях (грудь и бедро). Корреляция между диаметром адипоцитов дермы и шириной концевых отделов желез отмечалась только в области головы ($r = 0,13$, $p_{\text{Spearman}} = 0,035$); между диаметром адипоцитов гиподермы и размером концевых отделов – в коже бедра ($r = 0,12$, $p_{\text{Spearman}} = 0,057$). Прямые корреляции в коже самок выявлялись между количеством сальных желез и уровнем поверхностных липидов кожи в коже головы ($r = 0,13$, $p_{\text{Spearman}} = 0,035$).

В остальных случаях статистически значимых взаимодействий между морфометрическими показателями липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи самцов и самок крыс не отмечалось.

Выводы.

Из вышеизложенного следует, что у самцов крыс достаточно хорошо прослеживаются корреляции между морфометрическими показателями липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи. В то же время во многих случаях такие связи в коже самок установлены не были. Это, по-видимому, связано с резкой зависимостью жизнедеятельности липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур от гормонального статуса самок. Так, было доказано, что у особей женского пола, такие морфометрические показатели, как толщина кожи, а соответственно глубина залегания сальных желез, их ширина, секреция, диаметр адипоцитов в сильной степени являются гормонально-зависимыми параметрами и слабо коррелируют между собой, в отличие от кожи самцов, у которых такое влияние прослеживается в меньшей степени.

Литература:

1. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О. Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с.